

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-128239

(43)Date of publication of application : 11.05.2001

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

H04Q 7/14

H04L 12/14

H04L 12/56

H04M 15/00

(21)Application number : 11-302417

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 25.10.1999

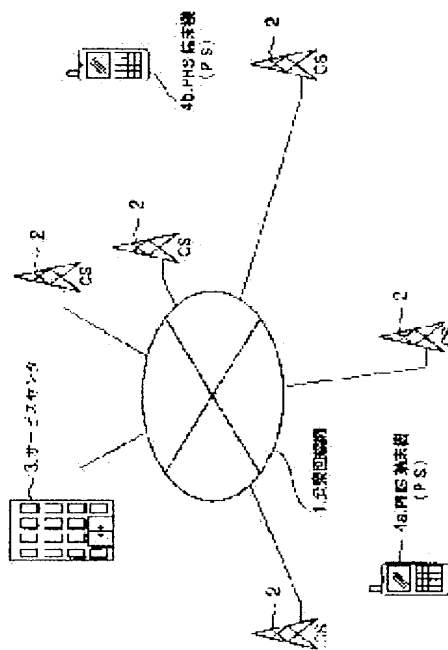
(72)Inventor : YAMAGUCHI JUNJI

## (54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM, ELECTRONIC MAIL MANAGEMENT DEVICE AND ELECTRONIC MAIL CHARGING METHOD

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To allow an original sender to burden a charge required for a reply when contents of a transmitted electronic mail require the reply from a receiver.

**SOLUTION:** When a 1st terminal transmits reply free information denoting no charge of a reply and sender information of the 1st terminal to an electronic mail and transmits the resulting electronic mail to a 2nd terminal and the 2nd terminal adds the reply free information and the sender information of the 1st terminal to a reply electronic mail with respect to the first electronic mail and transmits the resulting reply electronic mail to the 1st terminal, the addition of the reply free information is divided (step B02), and it is divided that the destination of the electronic mail is equal to the sender information added to the mail (step B03), and the charging destination of the reply electronic mail is revised into the 1st terminal (step B04).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

5/5/2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-128239

(P2001-128239A)

(43) 公開日 平成13年5月11日 (2001.5.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コード (参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 15/00	Z 5 K 0 2 5
	7/14	H 0 4 Q 7/04	H 5 K 0 3 0
H 0 4 L 12/14		H 0 4 B 7/26	1 0 3 F 5 K 0 6 7
	12/56	H 0 4 L 11/02	F 9 A 0 0 1
H 0 4 M 15/00			1 0 2 A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-302417

(22) 出願日 平成11年10月25日 (1999. 10. 25)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 山口 淳司

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

Fターム(参考) 5K025 DD06 EE24 FF15 GG07 GG10

5K030 GA20 HA06 HB08 HC02 HC09

JT01 JT09

5K067 AA29 BB21 DD29 DD51 EE02

FF04

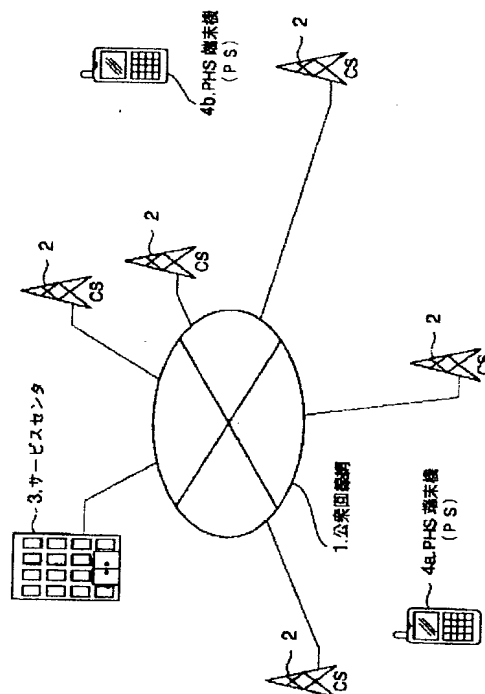
9A001 BB04 JJ14 LL09

(54) 【発明の名称】 電子メールシステム、電子メール管理装置及び電子メール課金方法

(57) 【要約】

【課題】 発信する電子メールの内容が受信側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も元の発信側で負担する。

【解決手段】 第1の端末装置が、返信が無料となることを示す返信フリー情報と第1の端末装置の送信者情報を付加して電子メールを第2の端末装置に送信し、第2の端末装置が、この電子メールに対する返信の電子メールに上記返信フリー情報と第1の端末装置の送信者情報を付加して第1の端末装置に送信した場合に、返信フリー情報が付加されていることを判断し (ステップB02)、さらに当該電子メールの宛先と該メールに付加されている送信者情報が等しいことを判断して (ステップB03)、当該返信の電子メールの課金先を上記第1の端末装置に変更する (ステップB04)。



(2)

特開2001-128239

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールの送受信を行う端末装置と、この端末装置により行われる電子メールの送受に伴い該端末装置に対して課金する管理装置とを有する電子メールシステムにおいて、

上記端末装置が、送信先の識別情報と共に電子メールの送信に関する課金を該送信先にする旨の付替情報を付加して電子メールを送信し、

上記管理装置は、上記電子メールに付替情報が付加されていると、この電子メールの送信に関する課金を上記送信先の端末装置に付替えることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】電子メールの送受を行なう第1及び第2の端末装置と、これらの端末装置間で行なわれる電子メールの送受に伴い各端末装置に対して課金する管理装置とを有する電子メールシステムにおいて、

上記第1の端末装置が、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して電子メールを第2の端末装置に送信し、

上記第2の端末装置が、この電子メールに対する返信の電子メールに上記返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して第1の端末装置に送信した場合に、

上記管理装置は、この返信の電子メールに付加されている、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報に基づき、上記第2の端末装置による当該返信の電子メールの課金先を上記第1の端末装置に変更することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項3】ネットワークを介して複数の端末装置間で送受される電子メールに基づいて各端末装置に対して課金する電子メール管理装置であって、

所定電子メールに対する返信の電子メールに付加されている、返信が無料となることを示す識別情報と該所定電子メールを送信した端末装置のアドレス情報に基づき、該返信の電子メールを送信した端末装置による当該返信の電子メールの課金先を上記ある電子メールを送信した端末装置に変更することを特徴とする電子メール管理装置。

【請求項4】第1の端末装置と第2の端末装置との間で送受される電子メールに対する通信料金の課金方法であって、

第1の端末装置が、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して電子メールを第2の端末装置に送信し、

第2の端末装置が、この電子メールに対する返信の電子メールに上記返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して第1の端末装置に送信した場合に、

この返信の電子メールに付加されている、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情

2

報に基づき、当該返信の電子メールの通信料金の課金先を上記第1の端末装置に変更することを特徴とする電子メール課金方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータや携帯電話端末等の端末装置間で電子メールを送受する電子メールシステム、電子メール管理装置及び電子メール課金方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時、パーソナルコンピュータのみならず、PHS (Personal Handyphone System: 簡易型コードレス電話システム) 端末機やデジタル携帯電話を用いて、メール文書を送受する電子メール通信が若年層に至るまで広く一般に普及している。

【0003】この電子メール通信は、サーバに蓄積して相手端末が、そのサーバに蓄積された電子メールをダウンロードするプッシュ&プルタイプのもので、端末同士ダイレクトにメール交換するpeer-to-peerタイプのものが存在している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかして、公衆回線網を使用して電子メールの送受を行なう場合、基本的には音声による通話と同様に、そのメール文書の発信者側が料金を負担することとなっている。

【0005】したがって、第1の利用者がメール文書によりなんらかの問いを第2の利用者に発し、第2の利用者がこれに答えたメール文書を第1の利用者に返信するような場合には、第2の利用者から第1の利用者へのメール文書の返信は第2の利用者に課金されてしまうこととなり、第2の利用者は第1の利用者の要求に応じて回答したにも拘らず課金されてしまうという、不具合な点があった。

【0006】本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、発信する電子メールに関する課金を受信側に付替えるものであり、例えば発信する電子メールの内容が受信側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も元の発信側で負担することができるとする電子メールシステム、電子メール管理装置及び電子メール課金方法を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、電子メールの送受信を行う端末装置と、この端末装置により行われる電子メールの送受に伴い該端末装置に対して課金する管理装置とを有する電子メールシステムにおいて、上記端末装置が、送信先の識別情報と共に電子メールの送信に関する課金を該送信先にする旨の付替情報を付加して電子メールを送信し、上記管理装置は、上記

10

20

30

40

50

## 3

電子メールに付替情報が付加されていると、この電子メールの送信に関する課金を上記送信先の端末装置に付替えることを特徴とする。

【0008】このようなシステム構成とすれば、発信する電子メールに関する課金を受信側に付替えるようにしたため、例えば発信する電子メールの内容が受信側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も元の発信側で負担することができる。

【0009】請求項2記載の発明は、電子メールの送受を行なう第1及び第2の端末装置と、これらの端末装置間で行なわれる電子メールの送受に伴い各端末装置に対して課金する管理装置とを有する電子メールシステムにおいて、上記第1の端末装置が、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して電子メールを第2の端末装置に送信し、上記第2の端末装置が、この電子メールに対する返信の電子メールに上記返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して第1の端末装置に送信した場合に、上記管理装置は、この返信の電子メールに付加されている、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報に基づき、上記第2の端末装置による当該返信の電子メールの課金先を上記第1の端末装置に変更することを特徴とする。

【0010】このようなシステム構成とすれば、発信する電子メールの内容がこれを受信する第2の端末装置側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も始めに発信を行なう第1の端末装置側で負担することができる。

【0011】請求項3記載の発明は、ネットワークを介して複数の端末装置間で送受される電子メールに基づいて各端末装置に対して課金する電子メール管理装置であって、所定電子メールに対する返信の電子メールに付加されている、返信が無料となることを示す識別情報と該所定電子メールを送信した端末装置のアドレス情報に基づき、該返信の電子メールを送信した端末装置による当該返信の電子メールの課金先を上記ある電子メールを送信した端末装置に変更することを特徴とする。

【0012】このような構成とすれば、発信する電子メールの内容がこれを受信する端末装置側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も始めに発信を行なう端末装置側で負担させることができる。

【0013】請求項4記載の発明は、第1の端末装置と第2の端末装置との間で送受される電子メールに対する通信料金の課金方法であって、第1の端末装置が、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して電子メールを第2の端末装置に送信し、第2の端末装置が、この電子メールに対する返信の電子メールに上記返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報を付加して第1の端

## (3)

特開2001-128239

## 4

末装置に送信した場合に、この返信の電子メールに付加されている、返信が無料となることを示す識別情報と第1の端末装置のアドレス情報に基づき、当該返信の電子メールの通信料金の課金先を上記第1の端末装置に変更することを特徴とする。

【0014】このような方法とすれば、発信する電子メールの内容がこれを受信する第2の端末装置側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も始めに発信を行なう第1の端末装置側で負担させることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下本発明をPHS端末機で電子メールを送受する通信サービスシステムに適用した場合の実施の一形態について図面を参照して説明する。

【0016】図1はシステム全体の構成を示すもので、1は公衆回線網（PSTN、ISDN等）であり、この公衆回線網1にPHS網として多数の基地局2、2、…が接続されると共に、PHSの電子メール伝送サービスを行なうサービス事業者の運営する、メールサーバと課金を含んだ管理装置とを備えたサービスセンタ3が接続される。

【0017】そして、上記基地局2、2、…のいずれかと位置登録処理を行なうことで、PHS端末機4a、4bはいずれも通信可能となる。

【0018】ここでPHS端末機4a、4bは、いずれも電子メール文書の送受が可能な通信サービスに適應し、且つそのサービス事業者と契約することでサービスセンタ3にも登録されているものとする。

【0019】電子メール文書の通信サービスとしては、サービスセンタ3のメールサーバを介したプッシュ&プルタイプのサービスと、PHS端末機4a、4bを直接接続して電子メールを送受するpeer-to-peerタイプのサービスとがある。

【0020】続いて図2に上記PHS端末機4a、4bの回路構成を示す。図中、11はアンテナであり、このアンテナ11に送受信部12を接続している。この送受信部12は周波数変換部とモデムで構成されるもので、周波数変換部の受信側では、アンテナ11から入力された信号が送信/受信を振り分けるアンテナスイッチを介して入力され、PLLシンセサイザから出力される所定周波数の局部発振信号と混合することにより、1.9GHz帯から1MHz付近のIF信号に周波数変換する。

【0021】一方、送信側では、モデムから入力された $\pi/4$ シフトQPSKの変調波をPLLシンセサイザから出力される所定周波数の局部発振信号と混合することにより1.9GHz帯に周波数変換し、上記アンテナスイッチを介してアンテナ11より輻射するようにしている。

【0022】また、モデムの受信側では、周波数変換部からのIF信号が復調されIQデータに分離され、デー

5

タ列になって通信制御部13に転送するようにしている。一方、送信側では、通信制御部13から転送されてきたデータから1Qデータを生成し、 $\pi/4$ シフトQPSKに変調して周波数変換部へ出力する。

【0023】そして、この送受信部12に、通信制御部13、音声処理部14を順に接続し、この音声処理部14に受話側のスピーカ15及び送話側のマイクロフォン16を接続している。

【0024】ここで、通信制御部13はフレーム同期及びスロットのデータフォーマット処理を行なうもので、受信側では、送受信部12のモデムから送られてくる受信データから所定タイミングで1スロット分のデータを取り出し、このデータの中からユニークワード（同期信号）を抽出してフレーム同期をとり、且つ制御データ部と音声データ部または通信データ部のスクランブルなどを解除した後、制御データ及び通信データは後述する制御部17に送り、音声データは音声処理部14に転送する。

【0025】一方、送信側では、音声処理部14から送られてくる音声データまたは制御部17から送られてくる通信データに制御データなどを付加し、スクランブルなどをかけた後にユニークワードなどを付加して1スロット分の送信データを作成し、所定タイミングでフレーム内の所定スロットに挿入して送受信部12のモデムに送出する。

【0026】音声処理部14は、スピーチコーデック及びPCMコーデックにより構成され、このうちスピーチコーデックは、デジタルデータの圧縮／伸長処理を行なうもので、受信側では、通信制御部13から送られてきたADPCM音声信号（4ビット×8KHz＝32Kbps）をPCM音声信号（8ビット×8KHz＝64Kbps）に復号化することにより伸長してPCMコーデックへ出力する。一方、送信側では、PCMコーデックから送られてきたPCM音声信号をADPCM音声信号に符号化することにより圧縮して通信制御部13へ出力する。

【0027】また、PCMコーデックは、アナログ／デジタル変換処理を行なうもので、受信側では、スピーチコーデックから送られてくるPCM音声信号をD/A変換してアナログ音声信号をスピーカ15へ出力する。一方、送信側では、マイクロフォン16から入力されたアナログ音声信号をA/D変換してPCM音声信号を得、これをスピーチコーデックへ出力する。

【0028】そして、これら送受信部12、通信制御部13、及び音声処理部14には、制御部17を接続し、この制御部17に表示部18、キー入力部19、ROM20、RAM21、及び送受信バッファ22を接続している。

【0029】ここで制御部17は、CPU等で構成され、ROM20に記憶される所定のプロトコルに基づい

(4)

特開2001-128239

6

て装置全体を制御するもので、ROM20が通信時の制御や通話データの送受信、メール文書の作成、送信を含む制御部17での制御動作プログラム等を固定的に記憶している。

【0030】またRAM21は、制御部17での制御により取扱われる各種データを一時的に記憶するワークエリア、送受信したメール文書データをそれぞれ所定数記憶するメールエリア等を有すると共に、送信先の名前と電話番号或いはメールアドレスとを組にして記憶する電話帳エリアを有する。

【0031】上記表示部18は、例えばバックライト付のドットマトリクスタイプ液晶表示パネルとその駆動回路とで構成される。

【0032】キー入力部19は、文字入力キーを兼ねたダイヤルキー、「通話」キー、「切」キー、機能選択キー、モード選択キー、カーソルキー等を有するもので、その操作信号が制御部17へ入力される。

【0033】上記送受信バッファ22は、送受信するメール文書のデータをそれぞれバッファ記憶する送信バッファエリア及び受信バッファエリアからなる。

【0034】次に上記実施の形態の動作について説明する。

【0035】ここでは、始めにPHS端末機4aがPHS端末機4bに対してなんらかの問いを含んだメール文書を送信し、これに対する返信のメール文書をPHS端末機4bが作成してPHS端末機4aに送り返すものとする。

【0036】しかして、まずPHS端末機4aでは、通常の待受け状態からキー入力部19のモード選択キーを操作することで送信モードに移行し、メール文書を作成する。

【0037】図3はPHS端末機4a、4bにおける送信モード時の処理内容を示すもので、その当初には、その送信モードへの移行が、返信フリーのメール文書の着信に対する応答操作としてなされたものであるか否かを判断する（ステップA01）。

【0038】ここで、送信モードへの移行が、返信フリーのメール文書の着信に対する応答操作としてなされたものではなく、モード変換キーの操作（新規送信、通常の返信及び転送）によるものであると判断すると、次いでメール文書を送信する宛先を入力する（ステップA07）。

【0039】この場合、宛先としてPHS端末機4bの電話番号（あるいはメールアドレス）がRAM21の電話帳エリアに登録してある場合にはカーソルキー等を用いて選択設定し、登録していない場合にはダイヤルキーで直接入力する。なお、通常の返信の場合は、送信されてきたメールの宛先と差出人の電話番号を入れ替えることにより、自動的にアドレスの入力をする。

【0040】その後、送信すべきメール文書を、ダイヤ

10

20

30

40

50

7

ルキーで兼用している文字入力キーと機能選択キーとを適宜操作することで作成しながら（ステップA08）、その作成が終了するのを待機する（ステップA09）、という処理を繰返し実行する。

【0041】そして、メール文書の作成が終了したと判断した時点で、その作成したメール文書が答えを必要とするものであり、且つその答えの返信を送信相手に負担させず、自己負担とするか否かにより、返信フリーの設定を行なうか否かを所定の操作により判断する（ステップA10）。

【0042】ここで返信フリーの設定を行なうための操作がなされた場合にのみ、作成したメール文書に対して返信フリーを識別するための情報及び送信者情報としてこのPHS端末機4aの電話番号を付加する（ステップA11）。

【0043】その後、作成したメール文書の送信を指示する、例えば「通話」キーによる操作がなされるのを待機し（ステップA05）、操作されたと判断した時点でサービスセンタ3への送信を実行して（ステップA06）、以上でこの図3の処理を一旦終了する。

【0044】図6はこのときPHS端末機4aからサービスセンタ3へ送信されるメール文書のデータフォーマットを例示するもので、送信先としてのPHS端末機4bの電話番号及び送信元としてのPHS端末機4aの電話番号の情報とは別に、データ先頭のヘッダS1、このデータがメール文書であることを示すテキスト識別コードS2、メール文書本文を構成するテキストデータS3、返信フリー情報S4、及びPHS端末機4aの電話番号としての送信者情報S5が順次配列されている。

【0045】このようなPHS端末機4aからの送信データを受けたサービスセンタ3は、図4に示す処理を実行する。

【0046】すなわち、図4はメールサーバ及び課金を行なう管理装置としてのサービスセンタ3におけるメール文書の受け付け処理を示すもので、サービスに登録しているPHS端末機からの受け付けがあるのを待機し（ステップB01）、あったと判断した時点で、そのデータ部分に上記図6で示したような返信フリー情報S4が付加されているか否か、すなわち返信フリーを設定したメール文書であるか否かを判断する（ステップB02）。

【0047】ここで、返信フリー情報S4が付加されていると判断すると、次いでその返信フリー情報S4の後ろに位置している送信者情報S5と、この送信の宛先の電話番号（あるいはメールアドレス）とが等しいか否か、すなわちこの返信フリーを設定したメール文書は返信と往信のいずれであるかを判断する（ステップB03）。

【0048】ここで、宛先の電話番号が送信者情報S5の電話番号と等しくないと判断すると、この返信フリーを設定したメール文書は往信であるものとして、上記ス

(5)

特開2001-128239

8

ステップS02で返信フリー情報S4が付加されておらず、返信フリーを設定したメール文書ではないと判断した場合と同様に、発信元のPHS端末機、この場合は4aの電話番号（あるいはメールアドレスに対応する電話番号）に対応して課金を行ない（ステップB05）、その後メールサーバの宛先の電話番号に対応したアドレス位置に、受け付けたメール文書を含むデータを格納、保存し、併せて宛先となるPHS端末機4bに対してメール文書の着信があったことを通知させるための送信動作を実行し（ステップB06）、以上でこの図4の処理を一旦終了して次の受け付けの待機に移行する。

【0049】サービスセンタ3からの送信を受けたPHS端末機4bでは、図5に示すようなメールの受信に対する処理を実行する。

【0050】すなわち、図5はPHS端末機での待受け状態からのメール受信に関する処理を示すもので、その当初にはサービスセンタ3からメール文書の受信を通知する発呼があるか否か（ステップC01）、または、すでにサービスセンタ3のメールサーバに格納しているメール文書を表示させるための操作がなされたか否か（ステップC02）を繰返し判断することで、これらの状態を待機する。

【0051】しかして、ステップC01でメール文書の受信を通知する発呼を受信したと判断すると、着信に伴う報知を行ないながら（ステップC03）、一定時間内にこの報知に回答するユーザの操作、例えば「通話」キーの操作がなされるか否かを判断する（ステップC04）。

【0052】ここで、一定時間内に回答操作がなされない場合には、再び上記ステップC01からの待受け処理に戻るが、回答操作があった場合には、直ちにこのPHS端末機4bとサービスセンタ3との間で回線を接続し（ステップC05）、受信の通知のあったメール文書がサービスセンタ3から読出されて、そのメール文書がこのPHS端末機4b宛での返信フリーの往信のメール文書であるか否かを、メール文書に付加されている返信フリー情報S4の有無及び返信フリー情報S4が付加されている際の送信者情報S5の内容により判断する（ステップC06）。

【0053】受信したメール文書が、このPHS端末機4b宛での返信フリーの往信のメール文書でなかった場合には、そのメール文書に対する返信操作を行なう必要がない、通常のメール文書であるものとして、表示部18で発信元の電話番号またはその電話番号がRAM21の電話帳エリアに登録されている場合には対応する名前を一旦表示した上で、メール文書の内容を着信日時と共に一定時間表示し（ステップC09）、サービスセンタ3と接続されている回線を切断了上で、再び上記ステップC01からの待受け処理に戻る。

【0054】図7は通常のメール文書の受信に際しての

50



表示画面を例示するもので、通常のメール文書であることを示すシンボルマークM1、着信日時T1と共に、メール本文B1を表示している。

【0055】また上記ステップC06で、受信したメール文書がこのPHS端末機4b宛での返信フリーのメール文書であると判断した場合には、そのメール文書に対する返信操作を行なう必要があるものとして、やはり表示部18で送信元の電話番号またはその電話番号がRAM21の電話帳エリアに登録されている場合には対応する名前を一旦表示した上で、メール文書の内容とそのメール文書に対する応答の有無を問うガイドメッセージを着信日時と共に表示する（ステップC07）。

【0056】図8は返信フリーの往信のメール文書の受信に際しての表示画面を例示するもので、返信フリーの往信のメール文書であることを示すシンボルマークM2、着信日時T1と共に、メール本文B2と、応答の有無を問うガイドメッセージG1を表示している。

【0057】このような表示を行なっている状態で、上記ガイドメッセージG1に対するキー操作の有無により、一定時間内に応答を行なうための操作がなされるか否かを判断するもので（ステップC08）、該操作がなされないままに一定時間が経過した場合には、サービスセンタ3と接続されている回線を切断した上で、再び上記ステップC01からの待受け処理に戻る。

【0058】また、上記ステップC08で応答を行なうための操作がなされたと判断すると、サービスセンタ3と接続されている回線を切断した上で、そのまま返信のメール文書を作成して送信するべく、自動的に図3の送信モードの処理に移行する。

【0059】この場合、図3においては、まずステップA01でこの送信モードへの移行が返信フリーのメール文書の着信に対する応答操作としてなされたものであると判断し、受信したメール文書に付加されていた送信者情報S5をそのまま宛先として自動設定すると共に、返信フリー情報S4（付加情報）及び送信者情報S5をこれから作成するメール文書に付加する設定を行ない（ステップA02）、それから返信すべきメール文書を、ダイヤルキーで兼用している文字入力キーと機能選択キーとを適宜操作することで作成しながら（ステップA03）、その作成が終了するのを待機する（ステップA04）、という処理を繰返し実行する。

【0060】そして、メール文書の作成が終了したと判断した時点で、作成したメール文書の送信を指示する、例えば「通話」キーによる操作がなされるのを待機し（ステップA05）、操作されたと判断した時点でサービスセンタ3への送信を実行して（ステップA06）、以上でこの図3の処理を終了する。

【0061】このときPHS端末機4bからPHS端末機4aに対して送信されるメール文書のデータフォーマットも上記図6に示したようになるもので、このときそ

の末尾に付加される送信者情報S5の内容は、そもそものメール文書の発信元であるPHS端末機4aの電話番号となる。

【0062】このようなPHS端末機4bからの送信データを受けたサービスセンタ3は、再び図4に示す処理を実行する。

【0063】図4においては、登録しているPHS端末機からの受付けがあったと判断した時点で（ステップB01）、そのデータ部分に返信フリー情報S4が付加されていることを確認し（ステップB02）、次にその返信フリー情報S4の後ろに位置している送信者情報S5と、この送信の宛先の電話番号とが等しく、この返信フリーを設定したメール文書が往信ではなく返信であることを確認する（ステップB03）。

【0064】したがってサービスセンタ3は、この返信フリーを設定したメール文書に関して、送信者情報S5で示されるPHS端末機4aの電話番号に対応して課金を行ない（ステップB04）、その後宛先の電話番号に対応したメールサーバ上のアドレス位置に、受付けたメール文書を含むデータを格納、保存し、併せて宛先となるPHS端末機4aに対してメール文書の着信があったことを通知させるための送信動作を実行し（ステップB06）、以上でこの図4の処理を一旦終了して次の受付けの待機に移行する。

【0065】サービスセンタ3からの送信を受けたPHS端末機4aでは、図5に示すようなメールの受信に対する処理を実行する。

【0066】すなわち、まずサービスセンタ3からのメール文書の受信を通知する発呼があることを判断すると（ステップC01）、着信に伴う報知を行ないながら（ステップC03）、一定時間内にこの報知に応答するユーザの操作がなされるか否かを判断する（ステップC04）。

【0067】ここで、一定時間内に応答操作がなされない場合には、再び上記ステップC01からの待受け処理に戻るが、応答操作があった場合には、直ちにこのPHS端末機4aとサービスセンタ3との間で回線を接続し（ステップC05）、受信の通知のあったメール文書がサービスセンタ3から読出され、そのメール文書がこのPHS端末機4a宛での返信フリーの往信のメール文書であるか否かを、メール文書に付加されている返信フリー情報S4の有無及び返信フリー情報S4が付加されている際の送信者情報S5の内容により判断する（ステップC06）。

【0068】ここでは、受信したメール文書が、返信フリー情報S4が付加されているものの、このPHS端末機4a宛での返信フリーの往信のメール文書ではないので、そのメール文書に対する返信操作を行なう必要がない、通常のメール文書であるものとして、表示部18で送信元の電話番号またはその電話番号がRAM21の

電話帳エリアに登録されている場合には対応する名前を一旦表示した上で、メール文書の内容を着信日時と共に一定時間表示し（ステップC09）、サービスセンタ3と接続されている回線を切断した上で、再び上記ステップC01からの待受け処理に戻る。

【0069】図9はこの際にPHS端末機4aの表示部18で表示される画面を例示するもので、返信フリーの返信のメール文書であることを示すシンボルマークM3、着信日時T2と共に、メール本文B3を表示している。

【0070】このように、PHS端末機4aが発信するメール文書の内容がこれを受信するPHS端末機4bからの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も始めに発信を行なうPHS端末機4aで負担することができ、またその旨をPHS端末機4bでの受信時に上記シンボルマークM2などを用いて表示することができるので、PHS端末機4bにおいても、送られてきたメール文書に対して気軽に応答することができる。

【0071】結果として、PHS端末機4a側では送信先のPHS端末機4b側に料金の点で気兼ねすることなくメール文書を送信し、且つその発信に対する応答を確実に得られるようになる。

【0072】なお、上記図5においては、ステップC01において、サービスセンタ3から自機へメール文書の受信を通知する発呼があった場合について説明したが、ステップC02でサービスセンタ3のメールサーバに格納しているメール文書を表示させるための操作がなされたと判断した場合、すなわちサービスセンタ3からの発呼はないものの、PHS端末機4a（4b）からメールサーバであるサービスセンタ3に対してアクセスした場合についても以下に説明する。

【0073】この場合、PHS端末機4a（4b）はサービスセンタ3との間で直ちに回線を接続し（ステップC10）、PHS端末機4a（4b）宛てのメール文書の中から1つ、例えば着信日時が最も新しいものを選択してサービスセンタ3から読出し、表示部18で表示する（ステップC11）。

【0074】このとき、そのメール文書がこのPHS端末機4a（4b）宛ての返信フリーの往信のメール文書であるか否かを、メール文書に付加されている返信フリー情報S4の有無及び返信フリー情報S4が付加されている際の送信者情報S5の内容により判断し（ステップC12）、返信フリーの往信のメール文書であった場合には、上記図8で示したようなガイドメッセージG1を伴う表示を行なっていることとなるので、そのガイドメッセージG1に対するキー操作の有無により、応答を行なうための操作がなされるか否かを判断する（ステップC13）。

【0075】ここで、応答を行なうための操作がなされ

たと判断すると、そのまま返信のメール文書を作成して送信するべく、サービスセンタ3と接続されている回線を切断した上で、自動的に図3の送信モードの処理に移行する。

【0076】また、このステップC13で応答を行なうための操作がなされなかった場合、あるいは上記ステップC12で表示しているメール文書がこのPHS端末機4a（4b）宛ての返信フリーの往信のメール文書ではないと判断した場合には、以後、表示部18で表示しているメール文書を他のものに変更するための操作がなされたか否か（ステップC14）、同一のメール文書を表示してから一定時間が経過したか否か（ステップC15）を繰返し判断することで、メール文書の変更操作がなされるか、一定時間が経過するのを待機する。

【0077】しかして、ステップC14でメール文書を他のものに変更するための操作がなされたと判断すると、上記ステップC11に進み、その操作内容に基づいて他のメール文書をサービスセンタ3のメールサーバから選択し、読出して表示部18で表示させる。

【0078】また、ステップC15で同一のメール文書を表示してから一定時間が経過したと判断すると、そのままサービスセンタ3と接続されている回線を切断した上で、再び上記ステップC01からの待受け処理に戻る。

【0079】このように、サービスセンタ3から自機へメール文書の受信を通知する発呼があった場合のみならず、すでにメールサーバに受信されている内容をPHS端末機4a（4b）からメールサーバにアクセスして閲覧する場合においても、メール文書が返信フリーの設定がなされており、その問いに答えるための操作を行なった場合には、ただちに返信のメール文書を作成、送信するための処理に移行することができる。

【0080】なお、上記実施の形態は、サービスセンタ3へのアップロード（送信）時の通話（通信）料金に対する課金に関して説明したが、メール文書のダウンロード（受信）時の通話料金に対する課金も同様に可能である。すなわち、サービスセンタ3において、該サービスセンタ3からPHS端末が返信フリーメール文書をダウンロードするときは、そのメール文書を作成した送信者電話番号に課金するようにすればよい。

【0081】また、上記実施の形態は、サービスセンタ3がメールサーバと課金を行なう管理装置とを兼ねたものとし、PHS端末機4a、4bからサービスセンタ3にアクセスすることで自機宛てのメール文書を得るもの（いわゆるプッシュ&プルタイプ）として説明したが、発呼信号中のサブアドレス情報で直接メール文書その他のデータを伝送し、回線が接続されなくてもメール文書を送受信することができるような現行のメール通信サービスに適用することも可能である（peer-to-peerタイプ）。

【0082】この場合、1回のメール文書として送受できる容量が制限されるものの、本来の課金対象とはならないので、安価な料金設定として、ユーザの利便性をはかることができる。

【0083】また、これとは逆に、端末機間同士で一旦回線が接続してから直接メール文書その他のデータを伝送するようにしてもよく、この場合には、送受できるメール文書の容量等の制限が大幅に緩和されるので、メールとしてテキストデータに限らず画像データ等の大容量のファイルもメールに添付して送受することができる（peer-to-peerタイプ）。

【0084】これらのpeer-to-peerタイプに適用するとき、通常の通話と同じになるので、1通話の付け替えをするだけで可能となる。さらに、コレクトコールを使用することにより、現状のシステムの変更なしに簡単に適用することができる。すなわち、返信フリーメールのメール文書を返信するときは、コレクトコールを使用することにより実現することができる。

【0085】また、上記実施の形態は、往復メールを実施例として説明したが、送信メール（新規、返信、転送等）に上記付加情報（課金の付替え情報）が付加されていたら、課金を付替えるようにしてもよい。

【0086】さらに、上記実施例では、課金の付替えを行ったが、サービスとして上記条件を満たすときは課金をしないようにしてもよい。

【0087】また、上記実施の形態は、端末装置としてPHS端末機を用いることとして説明したが、本発明はこれに限ることなく、デジタル携帯電話やパーソナルコンピュータその他各種の電子メール通信機能を有する端末装置とその端末装置を用いた電子メールシステムに適用可能であることは勿論である。

【0088】その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能であるものとする。

#### 【0089】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、発信する電子メールに関する課金を受信側に付替えるようにしたため、例えば発信する電子メールの内容が受信側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も元の発信側で負担することができる。

【0090】請求項2記載の発明によれば、発信する電子メールの内容がこれを受信する第2の端末装置側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も始めに発信を行なう第1の端末装置側で負担することができる。

【0091】請求項3記載の発明によれば、発信する電子メールの内容がこれを受信する端末装置側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にか

かる料金も始めに発信を行なう端末装置側で負担させることができる。

【0092】請求項4記載の発明によれば、発信する電子メールの内容がこれを受信する第2の端末装置側からの返信を必要とするようなものである場合には、その返信にかかる料金も始めに発信を行なう第1の端末装置側で負担させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るシステム全体の構成を示す図。

【図2】同実施の形態に係るPHS端末機の回路構成を示すブロック図。

【図3】同実施の形態に係るPHS端末機の送信モード時の処理内容を示すフローチャート。

【図4】同実施の形態に係るサービスセンタのメール中継時の課金処理内容を示すフローチャート。

【図5】同実施の形態に係るPHS端末機の待受け状態からの処理内容を示すフローチャート。

【図6】同実施の形態に係る返信フリーの設定がなされたメール文書のデータフォーマットを例示する図。

【図7】同実施の形態に係る受信したメール文書の表示画面を例示する図。

【図8】同実施の形態に係る受信したメール文書の表示画面を例示する図。

【図9】同実施の形態に係る受信したメール文書の表示画面を例示する図。

#### 【符号の説明】

1…公衆回線網

2…基地局（CS）

3…サービスセンタ

4a、4b…PHS端末機（PS）

11…アンテナ

12…送受信部

13…通信制御部

14…音声処理部

15…スピーカ

16…マイクロフォン

17…制御部

18…表示部

19…キー入力部

20…ROM

21…RAM

22…送受信バッファ

S1…ヘッダ

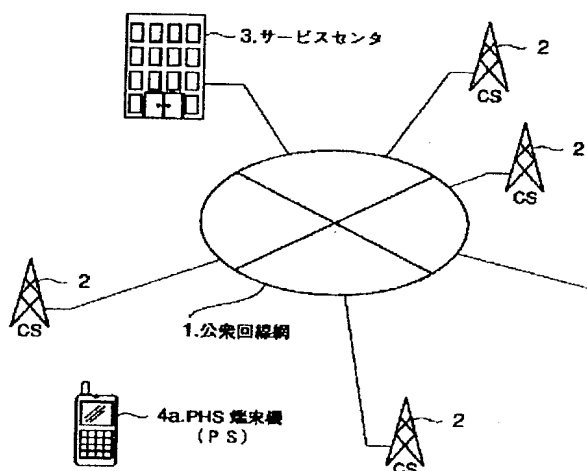
S2…テキスト識別コード

S3…テキストデータ

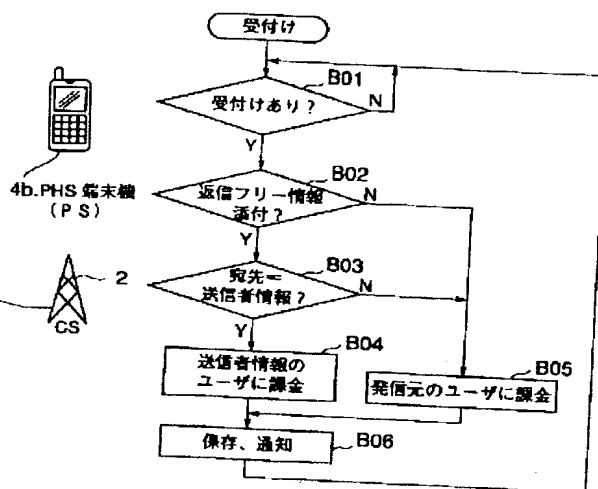
S4…返信フリー情報

S5…送信者情報

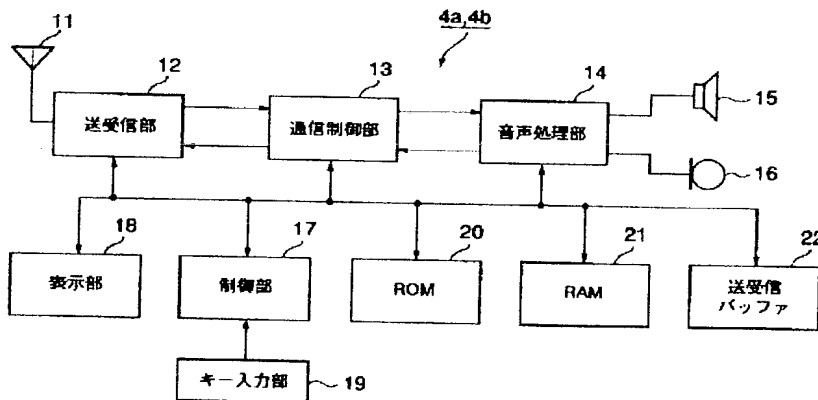
【図1】



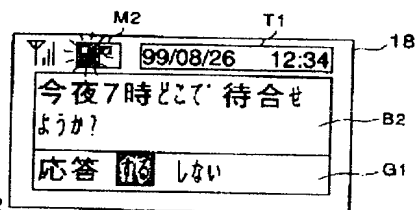
【図4】



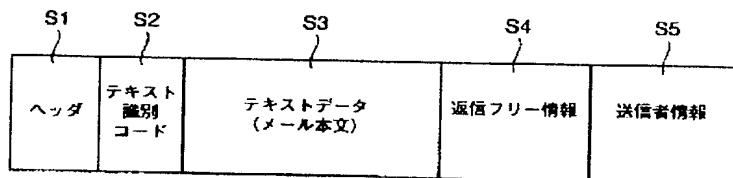
【図2】



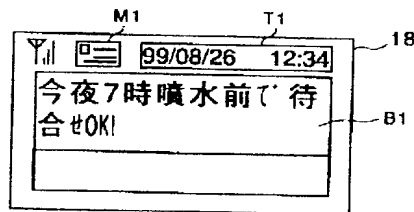
【図8】



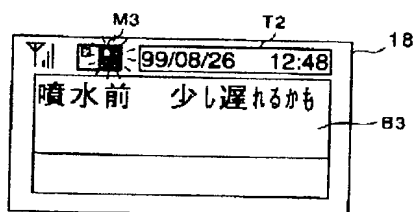
【図6】



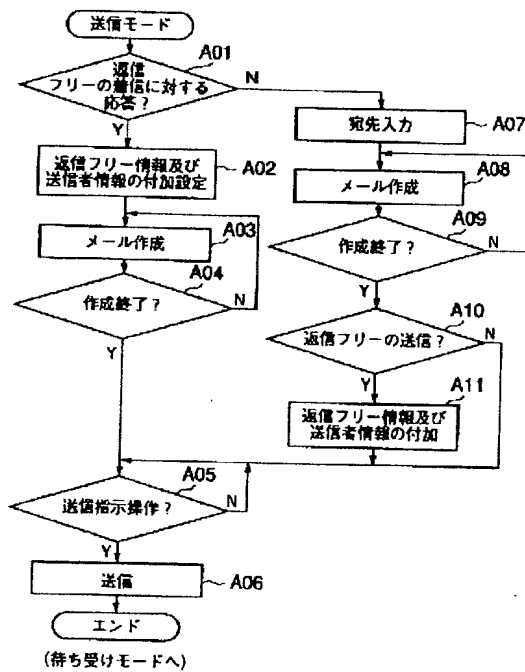
【図7】



【図9】



【図3】



【図5】

